

DUALJET

NOUVEAU VENTILO-CONVECTEUR
À REFOULEMENT CONTRÔLÉ



Installation au plancher.

Le confort environnemental et les terminaux dynamiques.



Le confort environnemental et les terminaux dynamiques.

L'expression « confort environnemental » indique la condition particulière de bien-être déterminée par une température, un niveau d'humidité de l'air, un niveau de bruit et une luminosité relevés à l'intérieur d'un environnement, en relation avec les perceptions subjectives de chaque personne.

Les études sur le confort environnemental démontrent que le bien-être maximum est atteint en fonction des relations qui s'instaurent entre les **variables subjectives** et les **variables environnementales**.

Variables subjectives

Il s'agit des variables relatives à une simple personne et à l'activité que celle-ci réalise dans l'espace.

Variables environnementales

- Température de l'air
- Humidité ambiante de l'air
- Température rayonnante moyenne
- Vitesse de l'air

Un système de climatisation efficace **doit pouvoir garantir** l'obtention de la condition de bien-être grâce à **uncontrôle rigoureux des variables environnementales**, en essayant que chacune de ces variables reste constante et uniformément répartie à l'intérieur de l'espace occupé par la personne : une variation soudaine des variables environnementales est perçue de façon négative par le corps humain.

Le problème.

L'une des principales **causes d'absence de bien-être** est la perception d'une répartition non homogène de la température verticale dans les espaces. Il s'agit d'une situation que l'on peut rencontrer lorsque l'on utilise le chauffage durant la saison hivernale. L'introduction verticale d'air chaud **peut entraîner des effets de stratification**: l'air chaud, moins dense, a tendance à occuper la partie haute des pièces en laissant la partie inférieure remplie d'air plus froid avec une **réduction conséquente du confort perçu**.

Ces dernières années, l'idée s'est répandue que le meilleur moyen de combattre cette stratification de l'air serait l'utilisation d'**installations de chauffage rayonnant au sol**, en mettant de côté les **inconconvénients** que ce choix d'installation comporte :

- **temps de mise au régime de fonctionnement élevé**
- **quantité d'eau contenue élevée**
- **difficultés ou manque de précision dans le réglage et dans le contrôle**
- **nécessité d'une installation supplémentaire pour la climatisation durant l'été et/ou pour le contrôle de l'humidité ambiante**

Solution

Des analyses approfondies réalisées auprès de nos laboratoires ont démontré en revanche que l'utilisation de **ventilo-convecteurs en mesure de diriger l'air chaud vers le sol** permet de réduire considérablement la différence de température verticale, en mettant en oeuvre une **solution aussi efficace que les installations de chauffage rayonnant au sol**, en offrant contemporanément de nombreux avantages.



Nouveau ventilo-convecteur DUALJET, avec refoulement vers le bas pour l'air chaud et vers le haut pour le froid.

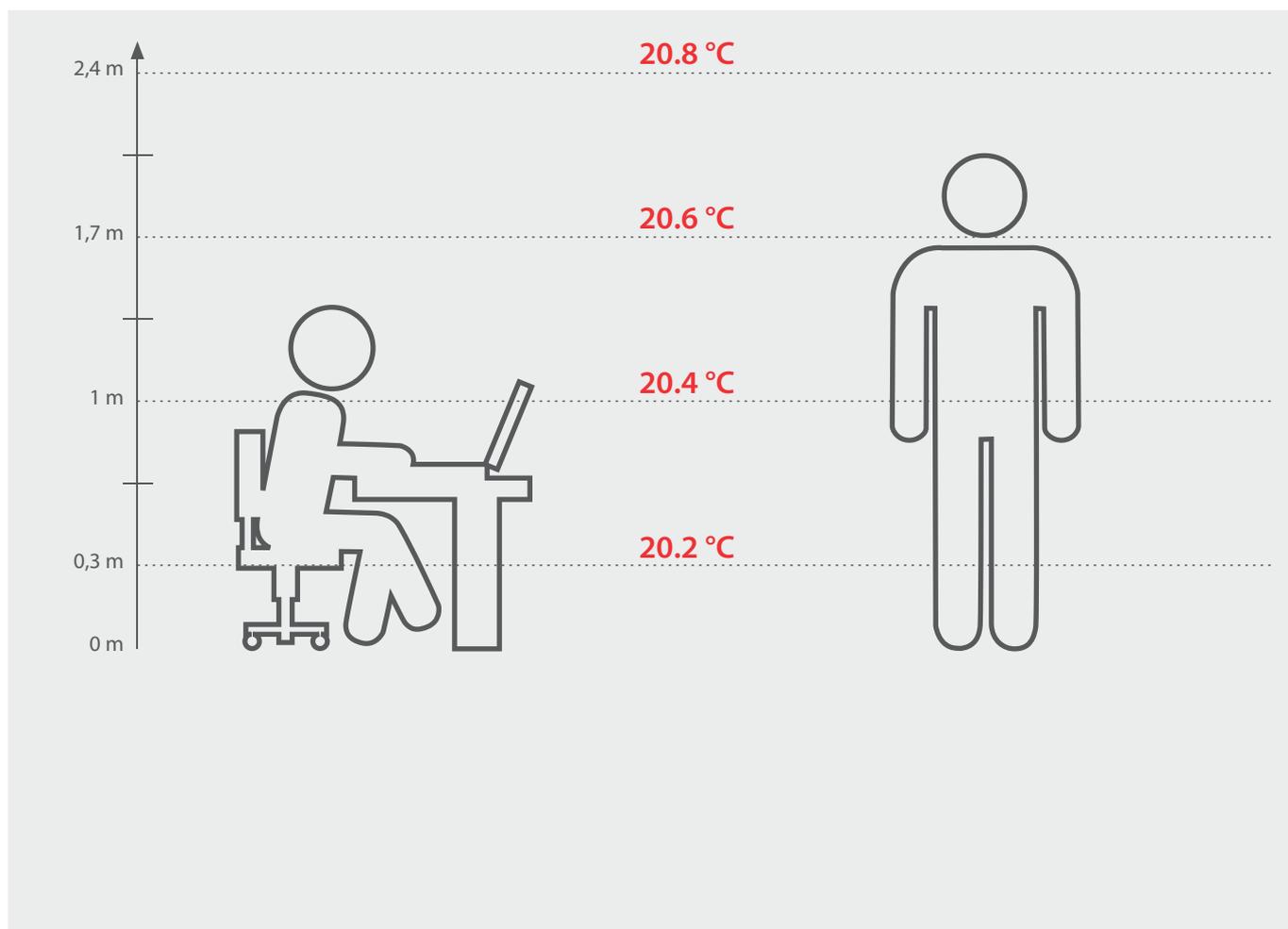
Les avantages de DUALJET.

L'absence notable **du phénomène de stratification** se reflète **sur le bien-être perçu dans l'espace** en conditions normales, et évite également la désagréable sensation ressentie lorsqu'on se lève de sa chaise en présence de gradients thermiques élevés, grâce à l'obtention d'une **homogénéité de la température ambiante**.

De plus, par rapport aux installations de chauffage rayonnant au sol, ce nouveau système conserve tous les avantages évidents du ventilo-convecteur :

- **rapidité de mise au régime de fonctionnement**
- **précision dans le réglage et dans le contrôle**
- **installation unique pour la climatisation durant l'été et pour le contrôle de l'humidité ambiante**

STRATIFICATION DES TEMPÉRATURES AVEC LE NOUVEAU SYSTÈME DUALJET



Données techniques

FCZ D- FCZI D		200			300			400			500			
Vitesse de ventilation		H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L	
Performance à chaud														
Configuration à 2 tubes														
Puissance thermique (70°C)	(1)	kW	3,70	2,95	2,02	5,50	4,46	3,47	7,15	5,74	4,32	8,50	7,31	5,27
Débit d'eau	(1)	l/h	324	258	177	482	391	304	627	503	379	745	641	462
Pertes de charge de l'eau	(1)	kPa	18	12	6	18	12	7	24	16	9	28	21	12
Puissance thermique (45°C)	(2)	kW	1,84	1,46	1,00	2,73	2,21	1,72	3,55	2,85	2,14	4,22	3,63	2,62
Débit d'eau	(2)	l/h	319	254	174	475	385	299	617	495	373	734	631	455
Pertes de charge de l'eau	(2)	kPa	17	12	6	17	12	8	23	16	9	28	21	12
Performance à froid														
Puissance frigorifique totale	(3)	kW	1,60	1,28	0,89	2,65	2,17	1,68	3,60	2,92	2,21	4,25	3,69	2,68
Puissance frigorifique sensible	(3)	kW	1,33	1,05	0,71	2,04	1,65	1,26	2,67	2,14	1,59	3,18	2,73	1,94
Débit d'eau	(3)	l/h	275	221	153	456	374	288	619	503	379	731	634	460
Pertes de charge de l'eau	(3)	kPa	18	12	6	18	12	8	24	16	10	29	22	13
Ventilateur														
Ventilateur Centrifugal	n°		1			2			2			2		
Débit d'air	m³/h		290	220	140	450	350	260	600	460	330	720	600	400
Niveaux acoustiques														
Niveau de puissance sonore	(4)	dB(A)	50	43	31	48	41	34	51	44	37	56	51	42
Niveau de pression sonore		dB(A)	42	35	23	40	33	26	43	36	29	48	43	34
Raccords de batterie														
Batterie Principale														
Batterie standard	Ø		1/2"			3/4"			3/4"			3/4"		
Batterie majorée	Ø		/			/			/			/		
Caractéristiques électriques														
Puissance absorbée	FCZ	W	35	25	13	44	33	25	57	43	30	76	52	38
Branchements électriques			V3	V2	V1	V3	V2	V1	V3	V2	V1	V3	V2	V1
Puissance absorbée	FCZI	W	12	8	5	13	7	4	17	9	6	37	20	8
Signal 0 -10V		%	90	68	44	90	70	52	90	68	49	90	64	50
Alimentation			230V~50Hz											



Aermec

participe au Programme Eurovent: FCH
Les produits concernés figurent dans le
site www.eurovent-certification.com

H vitesse maximum; **M** vitesse moyenne; **L** vitesse minimum

(1) Température de l'air ambiant 20°C b.s.; Eau (in/out) 70°C/60°C;

(2) Température de l'air ambiant 20°C b.s.; Eau (in/out) 45°C/40°C (EUROVENT)

(3) Température de l'air ambiant 27°C b.s./19°C b.u.; Eau (in/out) 7°C/12°C (EUROVENT)

(4) Niveau de puissance sonore sur la base de mesures effectuées selon la norme Eurovent 8/2

Niveau de pression sonore (pondéré A) mesuré dans un milieu avec volume V=85m³, temps de réverbération t=0,5s; facteur de directivité Q=2; distance r= 2,5m.

La description des tests.

Aermec a soumis le **nouveau ventilo-convecteur DUALJET** à des tests rigoureux, aussi bien à l'intérieur d'une Real Room, pour vérifier la répartition de la chaleur, qu'à l'intérieur d'une chambre spéciale semi-anéchoïque pour vérifier les performances acoustiques. Les résultats attendus ont été largement confirmés par les tests

Résultats

Avec le **nouveau ventilo-convecteur DUALJET** (avec refoulement de l'air chaud vers le bas), le gradient thermique est extrêmement contenu durant toute la phase de chauffage et l'on peut noter que la condition de régime est atteinte de façon progressive **sans aucune variation gênante de la température**. Par conséquent, ce nouveau ventilo-convecteur DUALJET a permis d'obtenir des conditions d'homogénéité de température à l'intérieur de l'espace occupé, comparables à celles des meilleurs systèmes de chauffage statique.

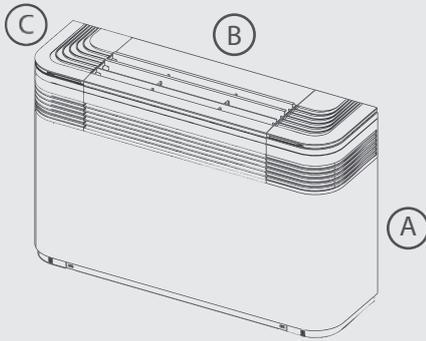
De plus, les tests en chambre semi-anéchoïque mettent en évidence que le refoulement vers le bas de l'air chaud ne compromet absolument pas les performances acoustiques de l'appareil. Pour conjuguer innovation et simplicité, pour choisir le mode de refoulement correct de l'air, il suffit d'un seul geste : faire coulisser le curseur d'ouverture et de fermeture des ailettes orientables situé sur la partie supérieure.

RÉPARTITION DES TEMPÉRATURES AVEC REFOULEMENT VERS LE BAS (NOUVELLE SOLUTION DUALJET)

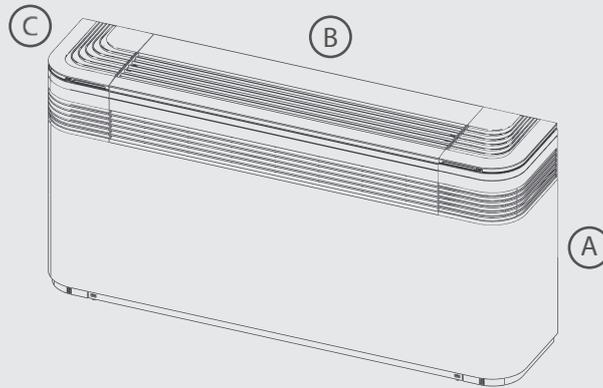


Dimensions

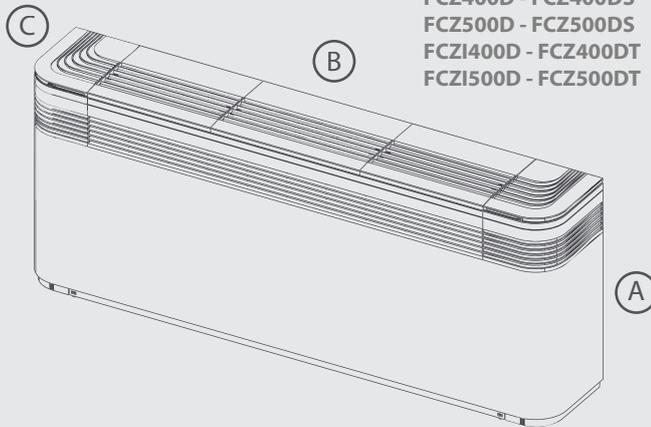
FCZ200D - FCZ200DS
FCZI200D - FCZI200DT



FCZ300D - FCZ300DS
FCZI300D - FCZI300DT



FCZ400D - FCZ400DS
FCZ500D - FCZ500DS
FCZI400D - FCZI400DT
FCZI500D - FCZI500DT



Dimensions (mm)

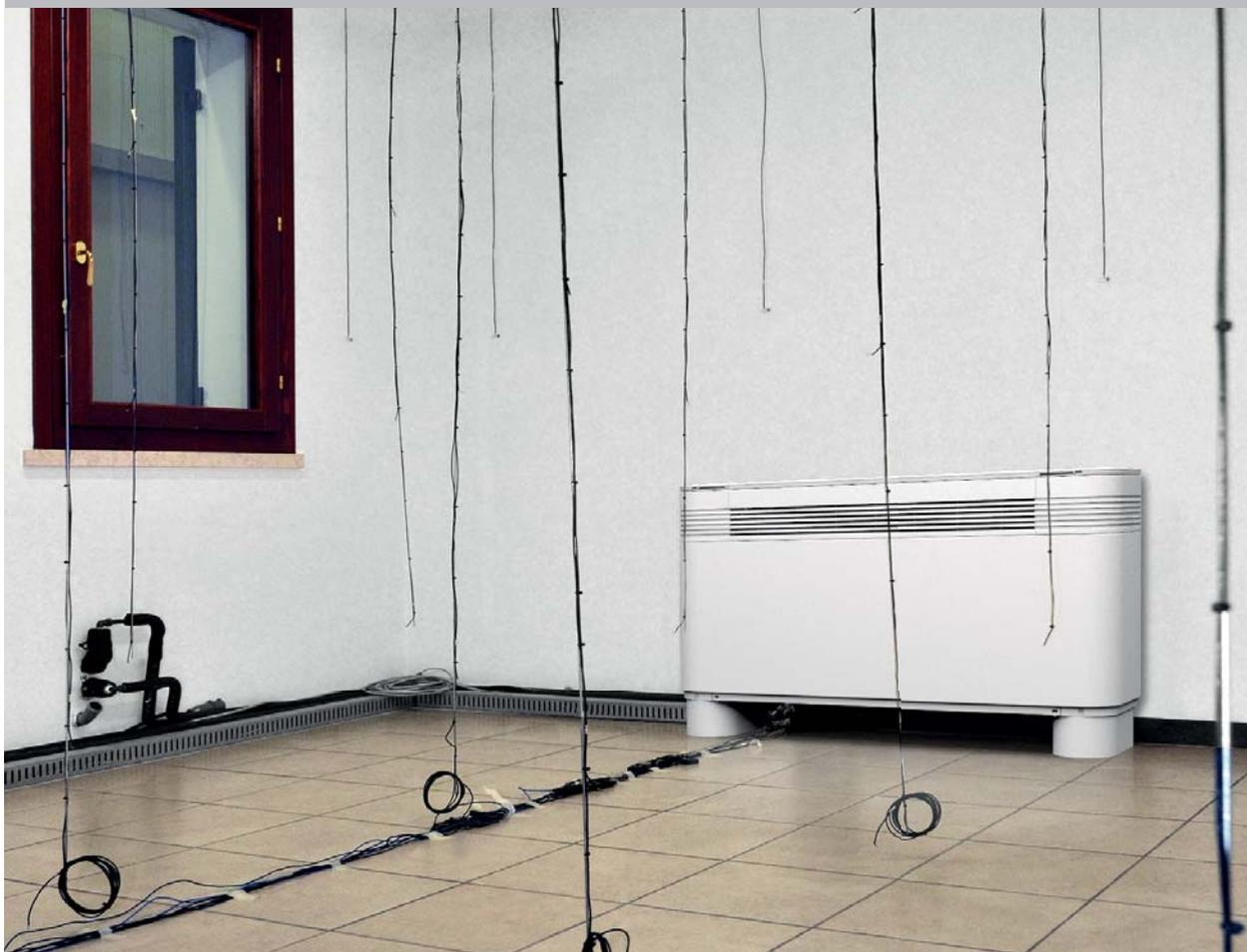
FCZ_D - FCZI_D		200	300	400	500
Dimensions pour toutes les configurations					
Hauteur (A)	mm	486	486	486	486
Hauteur (A+D avec pieds)	mm	576	576	576	576
Longueur (B)	mm	750	980	1200	1200
Profondeur (C)	mm	220	220	220	220
Poid sans pieds	kg	15	17	23	22

Confort total.
Rendement maximum.
Consommations minimums.

Aermec.

*La technologie italienne
au service
de votre bien-être.*

REAL ROOM - TEST DE VÉRIFICATION DE LA RÉPARTITION DE LA CHALEUR



Aermec S.p.A.

Via Roma, 996

37040 Bevilacqua (VR) - Italia

Tel. + 39 0442 633111

Fax +39 0442 93577

sales@aermec.com

www.aermec.com

Toutes les informations et les données peuvent être modifiées sans aucun préavis afin entre autres d'en assurer leurs précisions.
Aermec ne peut être tenu responsable des éventuelles erreurs ou omissions.

Cod. DFCZDUF_00